

dLAN® 200 AV Wireless G

Erklärungen und Urkunden zur Konformität der Produkte finden Sie im Anhang dieser Dokumentation, sofern sie zum Zeitpunkt der Drucklegung vorlagen.

Marken

dLAN® ist eine eingetragene Marke der devolo AG.

HomePlug® ist eine eingetragene Marke der HomePlug Powerline Alliance.

Linux® ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Mac® und Mac OS X® sind eingetragene Marken von Apple Computer, Inc.

Wi-Fi®, Wi-Fi Protected Access™, WPA™ und WPA2™ sind eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance®.

Windows® und Microsoft® sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

devolo sowie das devolo-Logo sind eingetragene Marken der devolo AG. Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Das Firmware-Paket von devolo enthält Dateien, die unter verschiedenen Lizenzen verbreitet werden, insbesondere unter devolo-proprietärer Lizenz bzw. unter einer Open Source Lizenz (GNU General Public License, GNU Lesser General Public License oder FreeBSD License). Der Source-Code, der als Open Source verbreiteten Dateien kann schriftlich angefordert werden über gpl@devolo.de.

devolo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

devolo AG

Sonnenweg 11
52070 Aachen
Deutschland

www.devolo.com

Aachen, Juli 2008

Inhalt

Ein Wort vorab 5
Vielen Dank! 5
Zu diesem Handbuch 5
devolo im Internet 6

1 Einführung 7
1.1 Was steckt hinter dLAN? 7
1.2 Was ist ein WLAN? 7
1.3 Das bietet Ihnen das dLAN 200 AV Wireless G 8
1.4 Anwendungsbeispiel 8

2 Inbetriebnahme 10
2.1 Lieferumfang 10
2.2 Systemvoraussetzungen 10
2.2.1 Kontrollleuchten (LEDs) 11
2.2.2 Anschlüsse und Taster 12
2.3 dLAN 200 AV Wireless G anschließen 13
2.4 Software installieren 13
2.4.1 Software für Windows 13
2.4.2 Software für Mac OS X 14
2.4.3 Software für Linux 15

3 Konfiguration 16
3.1 devolo Informer 16
3.2 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen 17
3.3 WLAN-Status 18
3.4 Konfiguration ändern 20
3.4.1 Sicherheit 20
3.4.2 Netzwerkeinstellungen 21
3.4.3 WLAN-Einstellungen 22
3.4.4 WLAN-Filter 25
3.4.5 dLAN-Einstellungen 26
3.5 Verwaltung 27
3.5.1 Konfiguration zurücksetzen 27
3.5.2 Konfiguration speichern und laden 28
3.5.3 dLAN 200 AV Wireless G-Firmware aktualisieren 29

4 Verbindung zum dLAN-Netzwerk aufbauen .... .31
4.1 dLAN 200 AV-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln................... 31
4.2 dLAN 200 AV-Netzwerk per dLAN-Konfigurationsassistent verschlüsseln 33
4.2.1 Sicherheit im dLAN.. 35

5 WLAN-Netzwerk einrichten .... .37
5.1 Konfiguration des Funknetzwerks 37
5.1.1 Sicherheit im WLAN 39

6 Anhang... 41
6.1 Bandbreitenoptimierung 41
6.2 Wichtige Sicherheitsanweisungen... 43
6.3 Technische Daten 44
6.4 CE-Konformität.. 45
6.4.1 Konformitätserklärung.. 46
6.5 Allgemeine Garantiebedingungen 47

Ein Wort vorab

Vielen Dank!

Mit dem dLAN 200 AV Wireless G haben Sie sich für ein HomePlug AV-Gerät entschieden, das die Vorteile der beiden Netzwerkstandards dLAN und WLAN vereint. Außerdem verfügt das dLAN 200 AV Wireless G über vier LAN-Anschlüsse für den direkten Anschluss von PCs oder anderer Netzwerkgeräte. Mit Übertragungsraten von 200 Mbit/s über dLAN und 54 Mbit/s über WLAN ermöglicht das dLAN 200 AV Wireless G drahtloses Surfen in jedem Raum Ihres Hauses – auch jenseits von dicken Betonwänden!

Damit Sie ungetrübten Spaß an Ihrem Produkt haben, bilden höchste Qualitätsanforderungen in der Fertigung und eine enggefasste Qualitätskontrolle die Basis für unseren hohen Produktstandard. Sie sind die Voraussetzungen für die konstante und hervorragende Qualität unserer Produkte.

Wenn Sie mit diesem Gerät zufrieden sind, schauen Sie sich gerne auch unsere anderen Produkte an, die Ihnen Ihr vernetztes Leben leichter und einfacher machen!

Zu diesem Handbuch

Neben einer kleinen Einführung in die Grundlagen der Themen „dLAN“ und „WLAN“ in **Kapitel 1** erfahren Sie in **Kapitel 2**, wie Sie das dLAN 200 AV Wireless G erfolgreich in Betrieb nehmen können. **Kapitel 3** beschreibt im Detail die Einstellmöglichkeiten der eingebauten Konfigurationsoberfläche. Was Sie tun müssen, um Ihr dLAN 200 AV Wireless G mit dLAN zu verbinden und als Zugang zu einem WLAN zu nutzen, erfahren Sie in den beiden **Kapiteln 4** und **5**. Technische Daten, Sicherheitsanweisungen sowie unsere Garantiebedingungen, in **Kapitel 6** bilden den Abschluss des Handbuches.

Beschreibung der Symbole

Einige Stellen in diesem Handbuch werden mit Hilfe spezieller Symbole besonders hervorgehoben:



Sehr wichtiger Hinweis, dessen Nichtbeachtung zu Schäden führen kann!



Wichtiger Hinweis: *Sie sollten diese Empfehlungen beherzigen.*



Interessante Information: *Zusätzliche Tipps zu Hintergründen und zur Konfiguration des Produktes.*

Wir hoffen, dass Sie beim Lesen dieses Handbuchs genauso viel Spaß haben werden, wie wir beim Schreiben hatten. Wenn Sie weitere Ideen oder Anregungen zu unseren Produkten haben, nehmen Sie doch gerne unter der eMail-Adresse **support@devolo.com** Kontakt mit uns auf!

devolo im Internet

Auch nach dem Kauf unterstützt devolo Sie mit Service und Support. So stellen wir auf unserer Homepage neben umfangreicher Dokumentation auch Aktualisierungen von Software und Firmware unserer Produkte bereit. Besuchen Sie uns daher regelmäßig im Internet unter **www.devolo.com**.

Besonders empfehlenswert sind auch die umfangreichen devolo Fachbücher zum Thema „Heimnetzwerk“, in denen Sie viele interessante Hintergrundinformationen finden können. Diese stehen auf unserer Internetseite kostenfrei im Bereich **Service & Support** zum Download bereit.

1 Einführung

Mit Hilfe intelligenter und sicherer Technologien, wie **dLAN** (Netzwerk über die Stromsteckdose) und **WLAN** (Netzwerk über Funk) lässt sich heute einfach, schnell und preiswert ein Heimnetzwerk aufbauen, ohne erst eine teure und lästige Verkabelung durchführen zu müssen. Dabei müssen sich Leistungsdaten und Installationsaufwand nicht hinter den traditionellen Methoden verstecken. Ganz im Gegenteil: Mit dLAN und WLAN erreichen Sie mittlerweile ähnliche Geschwindigkeiten wie mit anderen LAN-Technologien – aber die Installation ist im Handumdrehen erledigt!

1.1 Was steckt hinter dLAN?

Beim **dLAN** (**d**irect **L**ocal **A**rea **N**etwork) wird das vorhandene Stromnetz zur Übertragung von Daten zwischen verschiedenen, über entsprechende Adapter miteinander verbundenen, Computern und anderen Netzwerkkomponenten genutzt. Sprichwörtlich jede Steckdose wird dadurch auch zur „Netzwerksteckdose“. Zur Übermittlung werden die Daten umgewandelt („moduliert“) und als Signal über die Stromleitungen geschickt. Modernste Technik gewährleistet dabei, dass sich Strom- und Datennetz nicht gegenseitig stören. Dabei ist die Vernetzung über dLAN schnell und sicher. Die übertragenen Informationen werden mit einem Kennwort verschlüsselt, um das einfache Abhören durch Dritte zu verhindern.

1.2 Was ist ein WLAN?

Der Begriff **WLAN** (**W**ireless **L**ocal **A**rea **N**etwork) steht für die Vernetzung von Computern und anderen Geräten per Funk. Zwar lassen sich auch Computer paarweise („peer-to-peer“, p2p) drahtlos miteinander verbinden, in der Regel sorgt jedoch eine zentrale Sendestation (Access-Point) für die Vernetzung der verschiedenen Geräte. Häufig werden solche Access-Points mittlerweile mit Modems für den Internetzugang und Routern als Vermittler in einem Netzwerk zu einer Einheit kombiniert.

Das durch einen bestimmten Sendekanal (von 1 bis 13) und Namen (SSID) von einer Sendestation etablierte Funknetzwerk hat nur eine beschränkte Reichweite. Der auch als „Funkzelle“ bezeichnete Empfangsbereich eines Access-Points wird insbesondere durch Gebäudemauern stark eingeschränkt. Häufig ist nur im gleichen Raum eine stabile Funkverbindung zwischen verschiedenen WLAN-Geräten möglich.

Da der Netzwerkzugang im WLAN natürlich nicht, wie beispielsweise im LAN (per Netzwerkkabel) oder dLAN (per Stromnetz) kontrolliert werden kann, stellt die freie Übertragung von Daten durch den Raum natürlich besondere Anforderungen an die Absicherung des Netzwerks. Daher wurden eine ganze Reihe von Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen, wie beispielsweise ein versteckter Funknetzname (SSID), die Verschlüsselung der übertragenen Daten und eine Zugangskontrolle über die Kennungen (MAC-Adressen) der Funknetzkarten.

1.3 Das bietet Ihnen das dLAN 200 AV Wireless G

Mit dem dLAN 200 AV Wireless G können Sie schnell und einfach Verbindungen zwischen WLAN, dLAN und LAN herstellen:

- Als **WLAN-Access-Point** stellt das dLAN 200 AV Wireless G die Kommunikation zwischen Ihren WLAN-Geräten und einem bestehenden LAN- oder dLAN-Netzwerk her. Auf diese Weise können Sie beispielsweise im Handumdrehen Ihr Funknetzwerk auch auf solche Räume erweitern, die sonst nicht drahtlos erreichbar wären.
- Als **100 Mbit/s-Switch** kann das dLAN 200 AV Wireless G bis zu vier PCs oder andere Netzwerkgeräte direkt miteinander verbinden.
- Als **dLAN-Gerät** verbindet das dLAN 200 AV Wireless G Netzwerkgeräte wie beispielsweise Computer, IP-Telefon oder Set-Top-Box über die Steckdose mit dem dLAN.

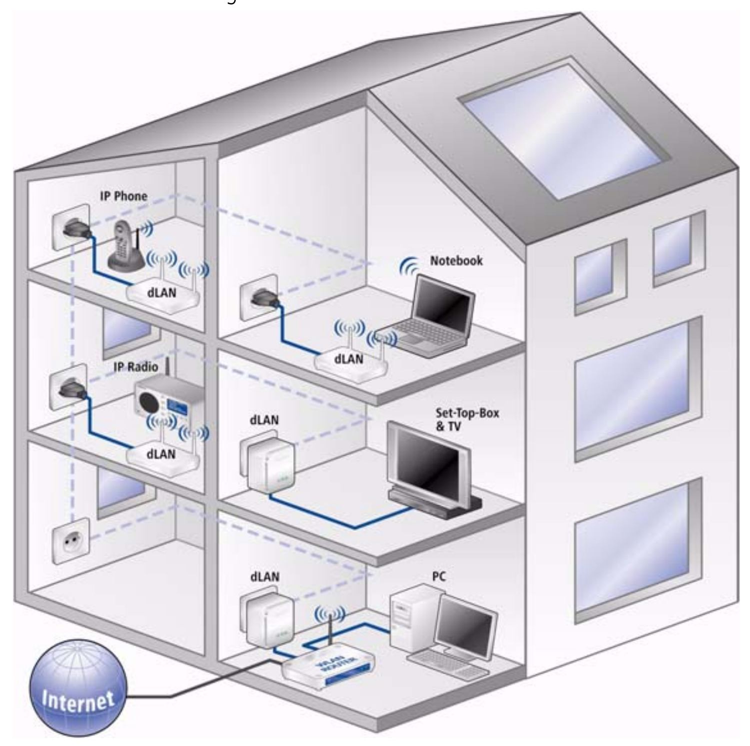
Durch die Kombination der Standards LAN, dLAN und WLAN werden Sie dabei vollkommen unabhängig von vorhandenen Netzwerksteckdosen. Stattdessen können Sie alle Ihre Geräte völlig frei entweder über eine Stromsteckdose, per LAN oder per Funk miteinander verbinden.

1.4 Anwendungsbeispiel

Das dLAN 200 AV Wireless G ist ein WLAN-Access-Point und stellt per Funk anderen Client-Geräten wie Laptops, IP-Radio oder IP-Telefon das über die Steckdose angeschlossene dLAN-Netzwerk zur Verfügung.

Dies ist besonders praktisch, wenn sich nicht alle Client-Stationen im Sendebereich einer WLAN-Sendestation befinden, beispielsweise weil dicke Betonwände die Übertragung stören. Mit dLAN lassen sich jedoch verschiedene Räume über das Stromnetz problemlos erschließen. Und dank eines dLAN 200 AV Wireless G können Sie schnell und einfach jede Steckdose zum WLAN-Anschluss mit exzellenter Empfangsqualität machen.

Die Abbildung zeigt, wie mit Hilfe des dLAN 200 AV Wireless G, weiteren dLAN 200 AV-Geräten und einem Router die Verbindung zum Internet und innerhalb des Heimnetzwerks hergestellt wird.



2 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie mehr über die Hard- und Software-Ausstattung des dLAN 200 AV Wireless G sowie die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes.

2.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres dLAN 200 AV Wireless G beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist. Der Lieferumfang besteht aus den folgenden Komponenten:

- dLAN 200 AV Wireless G
- gedrucktes Installationsfaltblatt
- CD mit devolo-Software und Online-Dokumentation
- dLAN 200 AVeasy (nur im StarterKit)
- Netzwerkkabel (nur im StarterKit)

devolo behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

2.2 Systemvoraussetzungen

- **Betriebssysteme**: Windows XP (32 bit), Windows Vista (32/64 bit), Linux, Mac OS X und alle netzwerkfähigen Betriebssysteme
- **Netzwerkanschluss**



Beachten Sie, dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Gerät über eine Netzwerkkarte bzw. einen Netzwerkadapter mit Netzwerkschnittstelle verfügen muss.



*Beachten Sie, dass dLAN-Geräte wie devolo dLAN duo (**14 Mbit/s**) und devolo dLAN HS Ethernet (**85 Mbit/s**) mit dLAN 200 AV-Geräten (**200 Mbit/s**) im gleichen Stromnetz ohne gegenseitige Störungen betrieben werden, aber nicht direkt miteinander kommunizieren können. Zum Aufbau eines dLAN 200 AV-Netzwerkes benötigen Sie demnach zwei dLAN 200 AV-Geräte (**200 Mbit/s**).*

2.2.1 Kontrollleuchten (LEDs)







① **Betriebsanzeige**:
Leuchtet **grün**, sobald das dLAN 200 AV Wireless G mit dem Stromnetz verbunden ist.



② **dLAN**:
Leuchtet **grün**, wenn eine Verbindung zum dLAN 200 AV-Netz besteht; blinkt **grün**, wenn im dLAN 200 AV-Netz Daten über die Stromleitungen gesendet und empfangen werden.



③ **Ethernet**:
Leuchtet **grün**, wenn eine 100 Mbit/s bzw. 10 Mbit/s-Verbindung zum Ethernet-Netz besteht; blinkt **grün**, wenn Daten übertragen werden.



④ **WLAN**:
Leuchtet **grün**, wenn eine WLAN-Verbindung besteht; blinkt **grün**, wenn Daten übertragen werden.

2.2.2 Anschlüsse und Taster



① ②③④ ⑤



Das Gerät kann an der Wand montiert werden.

① Über die vier LAN-Anschlüsse **ETH1 bis ETH4** können PCs oder andere Netzwerkgeräte über handelsübliche Netzwerkkabel mit dem dLAN 200 AV Wireless G verbunden werden.

② Hinter dem **Reset**-Knopf verbergen sich zwei verschiedene Funktionen:

- Wenn Sie diesen Knopf **länger als 10 Sekunden** drücken, setzen Sie die Konfiguration des Gerätes auf den **Auslieferungszustand** zurück, d. h. alle schon vorgenommenen Einstellungen gehen verloren.
- Wenn Sie diesen Knopf **kürzer als 10 Sekunden** drücken, startet das Gerät **neu**.



③ Über den **Verschlüsselungsknopf** sichern Sie Ihr dLAN-Netzwerk per Knopfdruck. Weitere Details zur Verschlüsselung finden Sie im Kapitel 'Verbindung zum dLAN-Netzwerk aufbauen'.



④ Über den **WLAN-Knopf** schalten Sie die WLAN-Funktion des Gerätes ein bzw. aus.

⑤ Über die **Netzanschlussbuchse** verbinden Sie das Gerät mit Ihrem Stromnetz.

Die **WLAN-Antennen** dienen der Verbindung mit anderen Netzwerkgeräten per Funk. Sie können abgewinkelt werden, um die Sende- und Empfangsleistung passend an den Installationsort auszurichten.



*Beachten Sie, dass im **Auslieferungszustand** die **WLAN-Funktion eingeschaltet** und **keine WLAN-Verschlüsselung** eingestellt ist.*

2.3 dLAN 200 AV Wireless G anschließen

***Firmware-Hinweis**: Wenn Sie ein dLAN 200 AV Wireless G zusammen mit dLAN 200 AV-Geräten mit der Firmware-Version 1.x von devolo einsetzen möchten, aktualisieren Sie bitte zuerst die Firmware dieser dLAN 200 AV-Geräte. Lesen Sie dazu im Kapitel 2.4.1 'Firmware-Aktualisierung' weiter. Die Aktualisierungs-Software finden Sie im Download-Bereich unserer Internetseite www.devolo.com.*

① Schließen Sie das dLAN 200 AV Wireless G mittels Netzwerkkabel an Computer oder andere Netzwerkgeräte an.

② Stecken Sie das dLAN 200 AV Wireless G in eine freie Steckdose. Achten Sie darauf, dass das Gerät vollständig eingesteckt ist.



Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verbindung mittels Steckdosenleisten. Die Übertragung der dLAN-Signale kann hier eingeschränkt sein. Suchen Sie stattdessen besser eine freie Wandsteckdose.

2.4 Software installieren

2.4.1 Software für Windows

Mit Hilfe des Installationsassistenten im Verzeichnis **Software** ▶ **dLAN** lassen sich die folgenden Software-Komponenten für den Betrieb des Gerätes unter dem Windows-Betriebssystem installieren:

- Mit dem **devolo dLAN-Konfigurationsassistent** wird das dLAN 200 AV-Netzwerk individuell verschlüsselt.
- Der **devolo Informer** kann dLAN-Geräte im dLAN-Netzwerk finden und Informationen zu diesen Geräten anzeigen.
- Die Anwendung **dLAN 200 AV Wireless G Konfiguration** startet die eingebaute Konfigurationsoberfläche Ihres dLAN 200 AV Wireless G.

Um die Software zu installieren, legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD-Laufwerk Ihres Computers. Falls auf Ihrem Computer Autoplay aktiviert ist, star-

tet die Installation automatisch. Öffnen Sie ansonsten das Verzeichnis mit dem Windows Explorer, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Start** klicken und im Kontextmenü den Eintrag **Explorer** auswählen. Wählen Sie jetzt Ihr CD-ROM-Laufwerk aus. Starten Sie dann den Installationsassistenten manuell.

Sie können während des Installationsvorgangs entscheiden, ob Sie alle Software-Komponenten ('Standardinstallation'), oder nur einige davon ('Benutzerdefinierte Installation'), installieren möchten.



Um die Funktionsweise Ihrer Geräte optimal auszunutzen, empfehlen wir die vollständige Installation aller Anwendungen, mindestens jedoch des dLAN-Konfigurationsassistent und des devolo Informer.

Über eine weitere Option lässt sich festlegen, ob Informationen über die bei Ihnen erzielten Übertragungsleistungen das dLAN-Gerät an devolo übermittelt werden dürfen. Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performance-Werte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern. Sie finden die installierten Software-Anwendungen in der Programmgruppe **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo**.

Firmware-Aktualisierung

Um dLAN 200 AV-Geräte mit der Firmware-Version 1.x mit dLAN 200 AV Wireless G-Geräten zu kombinieren, muss die Firmware dieser dLAN 200 AV-Geräte aktualisiert werden. Die Aktualisierungs-Software finden Sie im Download-Bereich unserer Internetseite www.devolo.com.

2.4.2 Software für Mac OS X

Der Ordner **Software** ▶ **Mac** enthält die folgenden Anwendungen:

- Mit dem **dLAN Assistent** können Sie verschiedene dLAN-Geräte zu einem eigenen dLAN-Netzwerk verbinden.
- Die Anwendung **dLAN 200 AV Wireless G Konfiguration** startet die eingebaute Konfigurationsoberfläche Ihres dLAN 200 AV Wireless G.

Der Funktionsumfang dieser beiden Programme entspricht den gleichartigen Anwendungen, die in diesem Handbuch für das Betriebssystem Windows beschrieben werden.

2.4.3 Software für Linux

Im Verzeichnis **Software ▶ Linux** finden Sie die entsprechenden Software-Komponenten für das Linux-Betriebssystem:

- Das **dLAN Linux Package** enthält alle Bestandteile, die Sie zum Aufbau eines dLAN-Netzwerks benötigen.
- Über das Programm **dLAN 200 AV Wireless G linux** lässt sich die Konfiguration des Gerätes aufrufen.

3 Konfiguration

Das dLAN 200 AV Wireless G verfügt über eine eingebaute Konfigurationsoberfläche, die mit einem Standard-Webbrowser aufgerufen werden kann. Hier lassen sich die meisten Einstellungen für den Betrieb des Gerätes anpassen. Lediglich die erstmalige Integration des dLAN 200 AV Wireless G in ein bestehendes dLAN-Netzwerk sollten Sie mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten bzw. mit Hilfe des Verschlüsselungsknopfes (siehe Kapitel 4 'Verbindung zum dLAN-Netzwerk aufbauen') vornehmen.

3.1 devolo Informer

Der devolo Informer kann alle erreichbaren dLAN-Geräte in Ihrem Heimnetzwerk aufspüren und Geräte-Informationen in einer Übersicht anzeigen. Sie finden das Programm nach der Installation der devolo-Software in der Programmgruppe **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo**. Nach dem Start des Informers werden zunächst alle erreichbaren dLAN-Geräte in Ihrem Heimnetzwerk gesucht. Dies kann einen Augenblick dauern. Alle gefundenen Adapter erscheinen mit Namen und ihrer MAC-Adresse im Übersichtsfenster. Zusätzlich wird z. B. die Firmware-Version sowie bei aktiver dLAN-Verbindung die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen den Adaptern angezeigt. Der devolo Informer aktualisiert die Liste gefundener dLAN-Geräte automatisch. Falls neu hinzugefügte Adapter nicht in der Liste erscheinen, können Sie die Darstellung mit der Taste **F5** oder über das **Ansicht**-Menü aktualisieren.

Der devolo Informer kann das dLAN 200 AV Wireless G mit Hilfe spezieller Zugriffsmethoden auch dann im Netzwerk finden, wenn Sie das Gerät mit Hilfe des Webbrowsers oder der Konfigurationsprogramme einmal nicht erreichen können (z.B. weil Sie die IP-Adresse nicht kennen). Halten Sie für solche Fälle den Informer „griffbereit".

Über das Menü **Gerät** oder das Kontextmenü, das sich über einen Klick mit der rechten Maustaste auf den Namen eines angezeigten dLAN-Gerätes aufrufen lässt, können Sie dieses umbenennen oder die beiden Konfigurationsmöglich-

keiten (dLAN-Konfigurationsassistent und Online-Konfigurationsoberfläche über **Status und Verwaltung öffnen**) starten.



Über **Ansicht** ▶ **Optionen**... können Sie einstellen, dass mehrere, in Ihrem Netzwerk installierte devolo Informer die ermittelten Informationen über gefundene dLAN-Geräte untereinander austauschen. Außerdem lässt sich hier auswählen, ob Informationen zu den Übertragungsleistungen Ihrer dLAN-Geräte an devolo übertragen werden sollen. Die an devolo übermittelten Daten umfassen Performance-Werte der dLAN-Geräte. Die Informationen werden anonymisiert und ausschließlich statistisch ausgewertet. Sie helfen uns durch die Übermittlung, unsere Produkte weiter zu verbessern.

3.2 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen

Sie haben drei verschiedene Möglichkeiten, um die eingebaute Online-Konfigurationsoberfläche des dLAN 200 AV Wireless G aufzurufen:

- In den meisten Fällen kann das devolo-Programm **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo** ▶ **dLAN 200 AV Wireless G Konfiguration** das Gerät automatisch finden und die Konfigurationsoberfläche in einem Webbrowser-Fenster aufrufen.



*Wenn Sie mehrere dLAN 200 AV Wireless G einsetzen, erscheint vor Aufruf der Konfigurationsoberfläche eine Liste, aus der Sie das gewünschte Gerät auswählen. Alle aufgeführten dLAN 200 AV Wireless G sind durch ihre **MAC-Adresse**, den **Produktnamen** und die **WLAN-SSID** (Netzwerkname) gekennzeichnet.*

- Falls diese Methode nicht erfolgreich sein sollte, rufen Sie das Hilfswerkzeug **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo** ▶ **devolo Informer** auf. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des dLAN 200 AV Wireless G und wählen Sie den Befehl **Status und Verwaltung öffnen**. Das Programm

ermittelt dann die korrekte IP-Adresse und startet die Konfiguration im Webbrowser.

- Wenn Ihnen die exakte IP-Adresse des Gerätes bekannt ist, können Sie diese auch direkt in die Adresszeile eines Webbrowsers (wie z.B. Microsoft Internet Explorer oder Firefox) eingeben (z.B. 192.168.0.250).

Standardmäßig gelangen Sie direkt auf die Konfigurationsoberfläche. Wurde dort jedoch über die Option ***Übersicht*** ▶ ***Konfiguration ändern*** ▶ ***Sicherheit*** *ein Login-Kennwort vereinbart, müssen Sie dieses vorher eingeben.*

Nach dem Start der Konfigurationsoberfläche werden zunächst die drei zentralen Bereiche angezeigt:

- Im Bereich **WLAN-Status** erhalten Sie allgemeine Informationen über Ihr Funknetzwerk und die mit Ihrem WLAN verbundene Stationen.
- Die verschiedenen Einstellungen zu Ihrem Gerät können Sie unter **Konfiguration ändern** anpassen.
- Der Abschnitt **Verwaltung** dient dem Rücksetzen, Sichern und Wiederherstellen Ihrer individuellen Konfigurationen. Außerdem können Sie hier die Firmware Ihres dLAN 200 AV Wireless G aktualisieren.



3.3 WLAN-Status

Im Bereich **WLAN-Status** erhalten Sie einen schnellen Überblick über den aktuellen Status des dLAN 200 AV Wireless G. Unter **WLAN-Verbindung** wird der

aktuelle Zustand Ihres Funknetzwerks, bestehend aus dem Namen (**SSID**) und eventuell gewählter **Verschlüsselung** angezeigt.






Darüber hinaus werden unter **Verbundene Stationen** die Netzwerkadressen aller drahtlosen WLAN-Geräte aufgelistet, die aktuell mit Ihrem dLAN 200 AV Wireless G verbunden sind. Diese sogenannten MAC-Adressen bestehen aus sechs zweistelligen Hexadezimalzahlen, die durch Doppelpunkte voneinander abgetrennt sind.

3.4 Konfiguration ändern

Im Konfigurationsbereich können Sie Einstellungen zu den Themen Sicherheit, Netzwerk, WLAN und dLAN anpassen.



3.4.1 Sicherheit

In diesem Bereich kann ein Login-Kennwort für den Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche des dLAN 200 AV Wireless G vergeben bzw. geändert werden. Geben Sie dazu zunächst (sofern vorhanden) das aktuelle und anschließend zweimal das gewünschte neue Kennwort ein.

Standardmäßig ist die eingebaute Konfigurationsoberfläche des dLAN 200 AV Wireless G nicht mit einem Kennwort geschützt. Sie sollten jedoch

nach der Installation des dLAN 200 AV Wireless G diesen Schutz durch Vergabe eines Kennwortes aktivieren, um den Zugriff durch Dritte auszuschließen.



3.4.2 Netzwerkeinstellungen

Als Komponente Ihres Heimnetzwerks kommuniziert auch das dLAN 200 AV Wireless G über das TCP/IP-Protokoll. Die dazu benötigte IP-Adresse kann entweder statisch manuell eingetragen oder automatisch von einem DHCP-Server bezogen werden.

Im Auslieferungszustand ist die Option **Netzwerkeinstellungen automatisch von einem DHCP-Server beziehen** aktiviert. Sie können auch eine statische IP-Adresse vergeben, indem Sie unter **IP-Adresse** (z. B. '192.168.0.250') und **Netzmaske** (z. B. 255.255.255.0) Einträge vornehmen.

Ist bereits ein DHCP-Server zur Vergabe von IP-Adressen im Netzwerk vorhanden, sollten Sie die Option **Netzwerkeinstellungen automatisch von einem DHCP-Server beziehen** aktiviert lassen, damit das dLAN 200 AV Wireless G automatisch eine Adresse von diesem erhält.





*Sollten Sie die IP-Adresse Ihres dLAN 200 AV Wireless G einmal vergessen haben, können Sie den devolo Informer (**Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo** ▶ **devolo Informer)** benutzen, um das Gerät im Netzwerk zu finden. Über einen Klick mit der rechten Maustaste auf den Namen des Geräts in der Übersicht des Informers lässt sich dann über den Kontextmenü-Eintrag **Status und Verwaltung öffnen** die Konfigurationsoberfläche im Webbrowser aufrufen. Die aktuelle IP-Adresse des dLAN 200 AV Wireless G wird dann auch in der Adresszeile des Browsers angezeigt.*

3.4.3 WLAN-Einstellungen

Da das dLAN 200 AV Wireless G als Access-Point fungiert, müssen Sie verschiedene Parameter für Ihr Funknetzwerk konfigurieren. Im Bereich **Übersicht** ▶ **Konfiguration ändern** ▶ **WLAN-Einstellungen** können Sie grundlegende Sendeeinstellungen und Verschlüsselungsmethoden ändern.

Wenn Sie möchten, können Sie den WLAN-Teil Ihres dLAN 200 AV Wireless G vollständig abschalten, z.B. wenn Sie ihn ausschließlich als einfaches dLAN-Gerät über die eingebauten Ethernet-Anschlüsse betreiben wollen. Schalten Sie dazu einfach die Option **WLAN aktivieren** aus.



Denken Sie daran, dass Sie nach dem Speichern dieser Einstellung auch selbst von einer bestehenden Funkverbindung zum dLAN 200 AV Wireless G getrennt werden. Konfigurieren Sie das Gerät in diesem Fall über Ethernet oder dLAN.



*Beachten Sie, dass im **Auslieferungszustand** die Option **WLAN aktivieren eingeschaltet** und **keine Verschlüsselung** eingestellt ist.*

Für den Betrieb als Access-Point muss ein (Sende-)**Kanal** festgelegt sein. Es stehen 13 Kanäle zur Verfügung. Wir empfehlen, die Standardeinstellung **Auto** beizubehalten, da das dLAN 200 AV Wireless G in dieser Einstellung regelmäßig und selbstständig die Kanalwahl durchführt. D. h., meldet sich die letzte verbun-

dene Station ab, wird sofort ein geeigneter Kanal gesucht. Sind keine Stationen verbunden, führt das Gerät die automatische Kanalwahl alle 15 Minuten durch.



Die **SSID** legt den Namen Ihres Funknetzwerks fest. Andere können diese Bezeichnungen beim Einwählen ins WLAN sehen und so das korrekte Teilnetzwerk identifizieren. Wenn die die Option **SSID verstecken** aktivieren, bleibt Ihr Funknetzwerk unsichtbar. In diesem Fall müssen potentielle Netzwerkteilnehmer die exakte SSID kennen und manuell eingeben, um eine Verbindung aufbauen zu können.



Einige WLAN-Karten haben Schwierigkeiten, sich mit solchen unsichtbaren Funknetzwerken zu verbinden. Sollte das Verbinden mit einer versteckten SSID Probleme bereiten, sollten Sie zunächst versuchen, die Verbindung bei sichtbarer SSID aufzubauen und diese erst anschließend zu verstecken.

Ohne Verschlüsselung werden nicht nur alle Daten von den Client-Computern zum dLAN 200 AV Wireless G in Ihrem Funknetzwerk ungeschützt übertragen, es wird auch kein Kennwort zur Verbindung verlangt. Wurden keine weiteren Sicherheitsmaßnahmen, wie beispielsweise ein WLAN-Filter (siehe Kapitel 3.4.4 'WLAN-Filter'), eingerichtet, können Dritte jederzeit Zugriff auf Ihr Netzwerk

erhalten und beispielsweise Ihre Internetverbindung mitbenutzen. In der Regel geschieht dies, ohne dass Sie dies bemerken.

Sicherheit

Sie können den Datenverkehr in Ihrem Funknetz verschlüsseln, damit Unbefugte keinen Zugriff auf Ihre Daten haben. Empfohlen wird hierfür eine WPA- oder WPA2-Verschlüsselung. Eine WEP-Verschlüsselung bietet keinen ausreichenden Schutz mehr.

◉ Keine Verschlüsselung (nicht empfehlenswert)

○ WEP (nicht empfehlenswert)

Bitte geben Sie den WEP-Schlüssel als 10-stellige (für 64-Bit-Verschlüsselung) oder 26-stellige (für 128-Bit-Verschlüsselung) Hexadezimalzahl ein. Hexadezimalzahlen können die Ziffern 0-9 sowie die Buchstaben A-F enthalten.

Schlüssel:

○ WPA / WPA2

Bitte geben Sie den WPA-Schlüssel als Zeichenkette ein. Alle Buchstaben und Zahlen sind hier zulässig.

Schlüssel *:

Modus: WPA oder WPA2

* Erlaubt sind die Buchstaben A-Z, a-z, die Ziffern 0-9, das Leerzeichen sowie die folgenden Sonderzeichen
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | } ~

Zur Sicherung der Datenübertragung in Ihrem Funknetzwerk stehen zwei Sicherheitsstandards zur Verfügung. Der etwas ältere und schwächere Standard **WEP** kann die Kommunikation entweder mit Hilfe eines Schlüssels aus 10 Zeichen oder aus 26 Zeichen schützen. Geben Sie dazu eine Folge aus hexadezimalen Zeichen mit der entsprechenden Anzahl von Zeichen in das Feld Schlüssel ein.

Das modernere Verfahren **WPA/WPA2 (Wi-Fi Protected Access)** erlaubt individuelle Schlüssel aus Buchstaben und Zahlen mit einer Länge von bis zu 63 Zeichen. Dieser kann von Ihnen einfach über die Tastatur eingegeben werden, ohne dass er vorher (wie bei WEP) ins Hexadezimal-Format umgerechnet werden muss. Unter **Modus** können Sie den Zugriff von Clients auf das dLAN 200 AV Wireless G auf das von Ihnen gewählte Verfahren einschränken.

Speichern Sie alle geänderten Einstellungen, bevor Sie diesen Konfigurationsbereich wieder verlassen.



Sie sollten die Verbindungen in Ihrem WLAN immer verschlüsseln. Ansonsten könnte jeder in Funkreichweite in Ihr Heimnetzwerk eindringen und beispielsweise Ihre Internetverbindung mitbenutzen. Wählen Sie nach Möglichkeit immer die bessere WPA/WPA2-Verschlüsselungsmethode. Benutzen Sie WEP nur dann, wenn eins Ihrer drahtlosen Endgeräte keinen besseren Standard beherrscht.



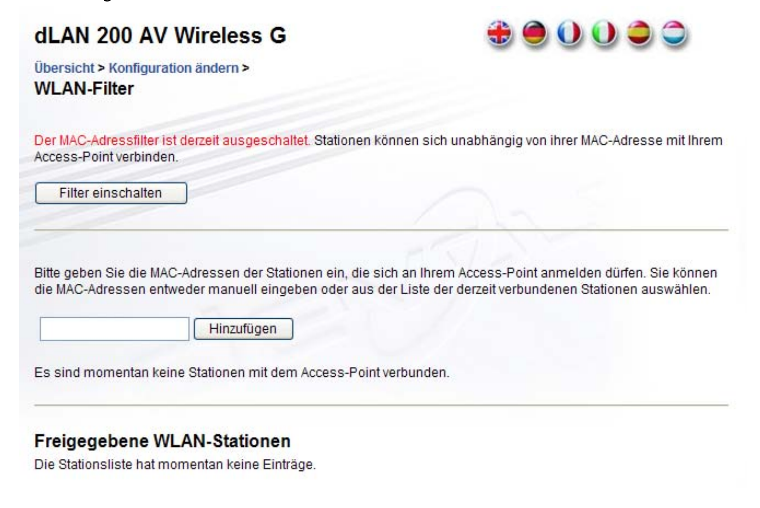
*Beachten Sie, dass im **Auslieferungszustand** die Option **WLAN aktivieren eingeschaltet** und **keine Verschlüsselung** eingestellt ist.*

3.4.4 WLAN-Filter

Zusätzlich zur Verschlüsselung (vgl. den vorhergehenden Abschnitt) können Sie Ihr Funknetzwerk noch weiter absichern, indem Sie mit Hilfe eines WLAN-Filters den Zugriff via WLAN auf das dLAN 200 AV Wireless G für ausgewählte Geräte einschränken. Selbst wenn die Verschlüsselung abgeschaltet wäre, würde das Gerät dann keine Verbindung herstellen.



Der WLAN-Filter sollte nur als zusätzliche Option genutzt werden. Mit seiner Hilfe könnten Sie zwar den Zugriff auf Ihr Funknetzwerk beschränken. Ohne Verschlüsselung könnten jedoch alle Datenübertragungen relativ einfach durch Dritte mitgelesen werden.



Um den WLAN-Filter zu verwenden, aktivieren Sie im Bereich **Übersicht** ▶ **Konfiguration ändern** ▶ **WLAN-Filter** zunächst die Option **Filter einschalten**. Sie können nun verschiedene Netzwerkgeräte anhand ihrer sogenannten MAC-Adresse für den Zugriff auf Ihr dLAN 200 AV Wireless G eintragen. Jeden Eintrag bestätigen Sie mit **Hinzufügen**. Mit Ihrem dLAN 200 AV Wireless G verbundene Netzwerkgeräte bzw. Stationen werden automatisch gelistet, d. h., um eine bereits verbundene Station für das dLAN 200 AV Wireless G freizugeben, wählen Sie einfach die MAC-Adresse des jeweiligen Gerätes aus und bestätigen mit **Hinzufügen**. Diese erscheint dann unter **Freigegebene WLAN-Stationen**.

Um eine freigegebene Station zu entfernen, wählen Sie deren MAC-Adresse aus und bestätigen mit **Löschen**.

Die MAC-Adresse bezeichnet die Hardware-Schnittstelle jedes einzelnen Netzwerkgerätes eindeutig (z.B. die WLAN-Karte eines Computers oder die Ethernet-Schnittstelle eines Druckers). Sie besteht aus sechs zweistelligen Hexadezimalzahlen, die jeweils mit Doppelpunkten voneinander getrennt sind (z.B. 00:0B:3B:37:9D:C4). Sie finden die MAC-Adresse auf dem Gehäuse des Geräts.

Die MAC-Adresse eines Windows-PCs können Sie leicht ermitteln, indem Sie das Fenster mit der Eingabeaufforderung unter ***Start*** ▶ ***Alle Programme*** ▶ ***Zubehör*** ▶ ***Eingabeaufforderung*** *öffnen. Geben Sie hier den Befehl* ***IPCONFIG / ALL*** *ein. Die MAC-Adresse wird unter der Bezeichnung Physikalische Adresse angezeigt.*

Vergessen Sie nicht, nach der Eingabe der MAC-Adressen die Schaltfläche **Speichern** anzuklicken. Sollte die eingetragenen Werte fehlerhaft sein (z.B. weil die Doppelpunkte fehlen), wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.



Denken Sie daran, dass Sie auch die MAC-Adresse Ihres eigenen Computers eingeben, falls Sie nicht über die Ethernet-Schnittstelle, sondern über WLAN mit dem dLAN 200 AV Wireless G verbunden sind. Ansonsten sperren Sie sich durch die Aktivierung des WLAN-Filters selbst vom Zugriff auf das Gerät über WLAN aus!

3.4.5 dLAN-Einstellungen

In einem dLAN-Netzwerk müssen alle verbundenen Komponenten das gleiche Kennwort verwenden. Das dLAN-Kennwort wird normalerweise einmalig bei der Installation Ihres dLAN 200 AV Wireless G mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten oder per Verschlüsselungsknopf definiert (siehe Kapitel 4 'Verbindung zum dLAN-Netzwerk aufbauen') bzw. aus dem vorhandenen Netzwerk übernommen.

dLAN 200 AV Wireless G






Übersicht > Konfiguration ändern >
dLAN-Einstellungen

dLAN-Kennwort

Um Ihr dLAN-Netzwerk mit einem Kennwort zu schützen, benutzen Sie bitte den dLAN-Konfigurationsassistenten, den Sie auf der beiliegenden Produkt-CD finden oder von der devolo-Homepage herunterladen können. Mit diesem können Sie Ihr dLAN-Netzwerk schnell und komfortabel einrichten.

devolo-Homepage betreten
(Es wird eine aktive Internetverbindung benötigt.)

Über den Link **devolo-Homepage betreten** gelangen Sie auf unsere Internetseite.

3.5 Verwaltung

Im Bereich **Verwaltung** können Sie die aktuelle Konfiguration auf den Auslieferungszustand zurücksetzen, als Datei auf Ihrem Computer abspeichern oder von dort wiederherstellen und die Firmware des dLAN 200 AV Wireless G aktualisieren.



3.5.1 Konfiguration zurücksetzen

Mit dem Befehl **Übersicht** ▶ **Verwaltung** ▶ **Konfiguration zurücksetzen** wird das dLAN 200 AV Wireless G wieder in den ursprünglichen Auslieferungszustand versetzt. Ihre persönlichen Einstellungen gehen dabei verloren. Das zuletzt vergebene dLAN-Kennwort für das dLAN 200 AV Wireless G bleibt weiterhin erhalten und wird nicht auf das Standard-Passwort „HomePlugAV" zurückgesetzt.

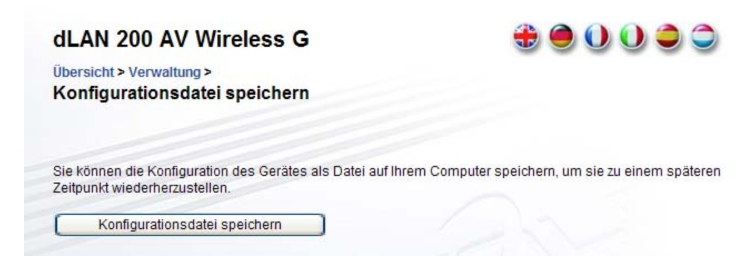
*Sie können das dLAN-Kennwort mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten in der Windows-Programmgruppe **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo** oder per Verschlüsselungsknopf ändern.*



Um Ihre eigenen Einstellungen nach dem Zurücksetzen wiederherstellen zu können, können Sie diese beispielsweise in einer Datei auf Ihrem Computer speichern und später erneut laden (siehe folgenden Abschnitt).

3.5.2 Konfiguration speichern und laden

Alle aktiven Konfigurationseinstellungen lassen sich zu Sicherungszwecken auf Ihren Computer übertragen, dort als Datei ablegen und wieder in das dLAN 200 AV Wireless G laden. Auf diese Weise können Sie beispielsweise Konfigurationen für unterschiedliche Netzwerkumgebungen erzeugen, mit denen Sie das Gerät schnell und einfach einrichten können.



Um die aktive Konfiguration als Daten auf Ihrem Computer zu speichern, wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Übersicht** ▶ **Verwaltung** ▶ **Konfigurationsdatei speichern**. Geben Sie dann einen Speicherort und -namen für die Einstellungsdatei an.

Eine bestehende Konfigurationsdatei kann im Bereich **Übersicht** ▶ **Verwaltung** ▶ **Konfigurationsdatei wiederherstellen** an das dLAN 200 AV Wireless G gesendet und dort aktiviert werden. Wählen Sie eine geeignete Datei über die Schaltfläche **Durchsuchen…** aus und starten Sie den

Vorgang mit einem Klick auf die Schaltfläche **Konfigurationsdatei wiederherstellen**.



3.5.3 dLAN 200 AV Wireless G-Firmware aktualisieren

Die Firmware des dLAN 200 AV Wireless G enthält die Software zum Betrieb des Geräts. Bei Bedarf bietet devolo im Internet neue Versionen als Dateien zum Download an, beispielsweise um bestehende Funktionen anzupassen oder Fehler zu korrigieren.



Sie sollten die Firmware nur dann aktualisieren, wenn Sie eine bestimmte neue Funktion benötigen oder einen speziellen Fehler beseitigen möchten. Falls Sie mit der Funktion Ihres dLAN 200 AV Wireless G zufrieden sind, sollten Sie das Gerät unverändert lassen.

Um die Firmware auf den neuesten Stand zu bringen, laden Sie zunächst auf der devolo-Internetseite unter **www.devolo.com** die passende Datei für das dLAN 200 AV Wireless G auf Ihren Computer herunter. Gehen Sie dann im Konfigurationsdialog in den Bereich **Übersicht** ▶ **Verwaltung**. Klicken Sie auf **Durchsuchen…** und wählen Sie die heruntergeladene Datei aus. Starten Sie den Aktualisierungsvorgang dann mit der Schaltfläche **Firmware aktualisieren**.

Nach der erfolgreichen Aktualisierung wird das dLAN 200 AV Wireless G neu-gestartet.



Stellen Sie sicher, dass der Aktualisierungsvorgang nicht unterbrochen wird. Verbinden Sie Ihren Computer dazu am besten über dLAN oder LAN mit dem dLAN 200 AV Wireless G, und nicht über WLAN.

4 Verbindung zum dLAN-Netzwerk aufbauen

Bevor Sie Ihr dLAN 200 AV Wireless G in Ihrem dLAN-Netzwerk einsetzen können, müssen Sie ihn zunächst mit anderen dLAN 200 AV-Geräten zu einem Heimnetzwerk verbinden. Zwei spezifische Informationen sind dazu von besonderer Bedeutung:

- Die gemeinsame Verwendung des **dLAN-Kennwortes** dient der Zugangskontrolle zum dLAN-Netzwerk als auch der Verschlüsselung, und damit der Abhörsicherheit, der übermittelten Daten. Durch die gemeinsame Verwendung eines dLAN-Kennwortes entsteht ein abgegrenztes dLAN-Netz. Das dLAN-Kennwort kann automatisch per Verschlüsselungsknopf oder händisch mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten festgelegt werden.



In dLAN 200 AV-Netzwerken, d. h. alle zugehörigen dLAN 200 AV-Geräte sind mit einem Verschlüsselungsknopf ausgestattet, funktioniert die individuelle Datenverschlüsselung einfach per Knopfdruck.
In dLAN 200 AV-Netzwerken, in denen Geräte mit und ohne Verschlüsselungsknopf miteinander kombiniert werden, muss mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten verschlüsselt werden.

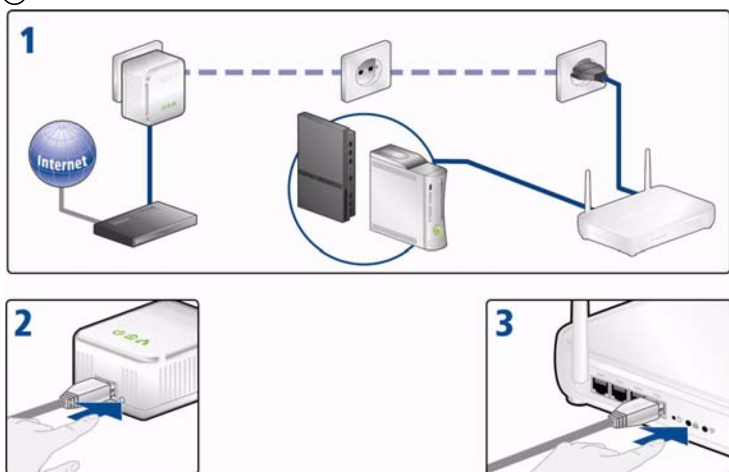
- Jedes dLAN-Gerät weist einen eigenen, 16-stelligen Sicherheitscode (**Security-ID**) auf einem Etikett am Gehäuse auf, der dieses eindeutig identifiziert. Wenn Sie mit Hilfe des dLAN-Konfigurationsassistenten Ihr dLAN-Netzwerk verschlüsseln, müssen alle dLAN-Geräte untereinander diese Sicherheitsschlüssel austauschen.

4.1 dLAN 200 AV-Netzwerk per Knopfdruck verschlüsseln

Zur Verschlüsselung eines dLAN 200 AV-Netzwerkes, in dem alle zugehörigen Geräte (z. B. dLAN 200 AVeasy und dLAN 200 AV Wireless G) mit Verschlüsselungsknopf ausgestattet sind, bedienen Sie sich einfach des am Gerät befindlichen Verschlüsselungsknopfes. Durch Drücken dieses Knopfes wird Ihr dLAN 200 AV-Netzwerk mittels eines Zufallskennwortes gesichert.

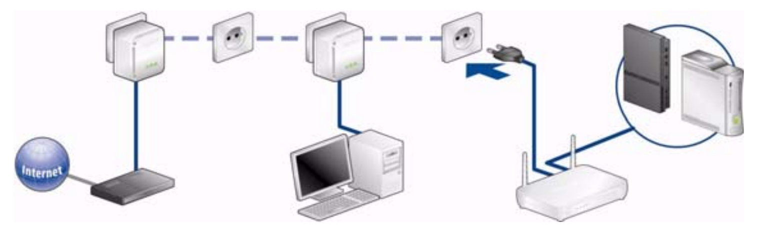
Im Folgenden beschreiben wir anhand möglicher Netzwerkszenarien die genauen Vorgehensweisen:

① **Verschlüsseln eines neuen dLAN 200 AV-Netzwerkes**



Nachdem Sie das dLAN 200 AV Wireless G und den dLAN 200 AVeasy-Adapter erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – innerhalb von 2 Minuten – jeden Verschlüsselungsknopf **1 Sekunde**. Fertig! Ihr dLAN 200 AV-Netzwerk ist nun vor unbefugtem Zugriff geschützt.

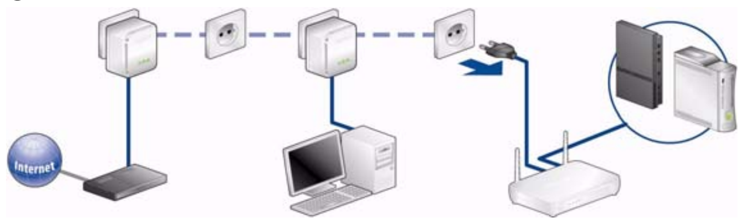
② **Bestehendes dLAN 200 AV-Netzwerk erweitern durch ein dLAN 200 AV Wireless G**



Ist Ihr bestehendes dLAN 200 AV-Netzwerk bereits mit Hilfe des Verschlüsselungsknopf gesichert, können Sie auch auf die gleiche Weise fortfahren, um das dLAN 200 AV Wireless G zu integrieren. Nachdem Sie das dLAN 200 AV Wireless G erfolgreich angeschlossen haben, drücken Sie – innerhalb von 2 Minuten – zuerst den Verschlüsselungsknopf (**1 Sekunde**) eines Adapters aus Ihrem bestehenden Netzwerk und anschließend den Verschlüsselungsknopf (**1 Sekunde**) des dLAN 200 AV Wireless G. Fertig! Das neue dLAN 200 AV Wireless G ist sicher und verschlüsselt in Ihr Netzwerk eingebunden.

Um weitere dLAN 200 AV Wireless G in Ihr Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie zuvor beschrieben

③ **dLAN 200 AV Wireless G aus einem Netzwerk entfernen**



Um ein dLAN 200 AV Wireless G aus einem bestehenden Netzwerk zu entfernen, drücken Sie **mindestens 10 Sekunden** den Verschlüsselungsknopf des entsprechenden Gerätes. Dieses Gerät erhält ein neues Zufallskennwort und ist damit aus Ihrem Netzwerk ausgeschlossen. Um es anschließend in ein anderes dLAN 200 AV-Netzwerk einzubinden, verfahren Sie entweder wie unter ① oder wie unter ② beschrieben, je nachdem ob Sie ein neues Netzwerk aufsetzen oder ein bestehendes erweitern möchten.

4.2 dLAN 200 AV-Netzwerk per dLAN-Konfigurationsassistent verschlüsseln

Wenn Sie dLAN 200 AV-Geräte ohne Verschlüsselungsknopf einsetzen, kann die Datenverschlüsselung nur über den dLAN-Konfigurationsassistenten gewährleistet werden. In diesem Fall aktualisieren Sie bitte zuerst die Firmware (siehe Kapitel 2.4 'Firmware-Aktualisierung') dieser dLAN 200 AV-Geräte. Die Aktualisierungs-Software finden Sie im Download-Bereich unserer Internetseite www.devolo.com.



Nach der erfolgreichen Installation der devolo-Software finden Sie den dLAN-Konfigurationsassistent in der Programmgruppe **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ devolo, bzw. über das Menü **Gerät** ▶ **dLAN-Konfigurationsassistent starten** im devolo Informer.

Bevor Sie mit diesem Arbeitsschritt beginnen, sollten Sie sich zunächst die Security-IDs aller bereits vorhandenen dLAN-Adapter notieren. Diese eindeutige Kennung jedes dLAN-Gerätes finden Sie auf dem Etikett des Gehäuses. Sie besteht aus 4 x 4 Buchstaben, die durch Bindestriche voneinander abgetrennt sind (z. B. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Sorgen Sie auch dafür, dass alle dLAN-Geräte mit Ihrem Stromnetz und ggf. auch mit dem Computer bzw. den entsprechenden Netzwerkkomponenten verbunden sind.

① **dLAN 200 AV-Adapter suchen**
Nach dem Start des Assistenten wird zunächst ein dLAN-Adapter gesucht, der direkt mit Ihrem Computer verbunden ist.

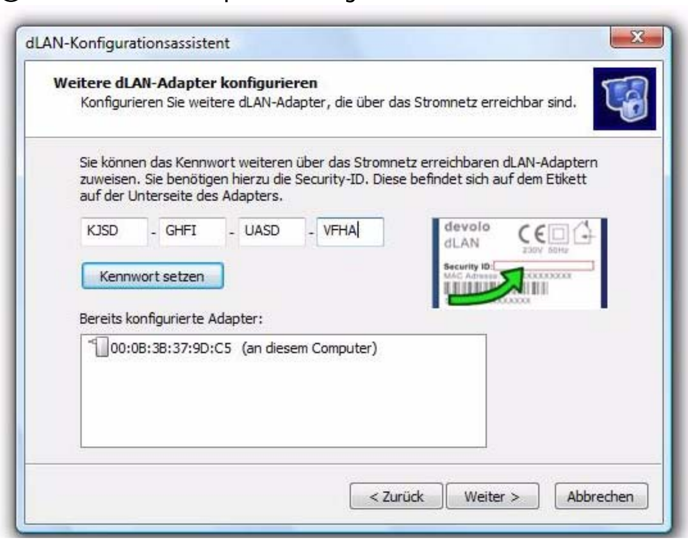
② **Netzwerkkennwort vergeben**
Wählen Sie im nächsten Schritt ein Netzwerkkennwort, das für alle Adapter in Ihrem persönlichen Heimnetzwerk gelten soll. Es muss von allen dLAN-Geräten verwendet werden. Dazu gibt es drei Möglichkeiten:

- **Automatisch ein zufälliges Netzwerkkennwort erzeugen**
  Alternativ können Sie vom dLAN-Konfigurationsassistenten automatisch ein Kennwort generieren lassen, das in Ihrem dLAN-Netzwerk verwendet werden soll.
- **Ein eigenes Netzwerkkennwort erstellen**
  Sie können ein eigenes Kennwort vergeben.
- **Kennwort auf Werkseinstellung zurücksetzen**
  Sie können das Standardkennwort wiederherstellen, das bei der Auslieferung Ihres dLAN-Adapters vorgegeben war.



*Das Standardkennwort im Auslieferungszustand lautet „**HomePlugAV**".*
Durch die spezifische Vergabe eines Kennwortes für einen einzelnen Adapter können Sie diesen aus dem übrigen dLAN-Netzwerk ausschließen.

③ Weitere dLAN-Adapter hinzufügen



Dem eigenen dLAN-Adapter müssen nun weitere dLAN-Geräte im Netzwerk hinzugefügt werden. Dazu werden die 16-stelligen Security-IDs der verschiedenen Adapter benötigt, die Sie auf einem Etikett auf dem Gehäuse finden. Geben Sie diese nun nacheinander ohne Bindestriche ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche **Kennwort setzen**. Ist eine Security-ID korrekt, wird das Gerät gefunden und in der Liste angezeigt.

Nachdem Sie die Sicherheitskennungen Ihrer dLAN-Adapter eingegeben haben, ist Ihr dLAN-Netzwerk komplett. Alle Computer und andere Netzwerkgeräte, die per Kabel mit den Adaptern verbunden sind, sollten nun im Netzwerk miteinander kommunizieren können.

4.2.1 Sicherheit im dLAN

Um Ihre Privatsphäre im dLAN zu schützen, wird die Datenübertragung über das Stromnetz mit Hilfe mehrerer Mechanismen gesichert:

- Damit ausschließlich die von Ihnen gewünschten dLAN-Geräte Teil Ihres persönlichen Heimnetzwerks werden können, wird ein Kennwort vergeben, das von allen dLAN-Geräten verwendet werden muss. Dieses dient auch zur Verschlüsselung der übermittelten Informationen.
- Darüber hinaus erhalten nur solche Geräte Zugang zu einem bestimmten dLAN-Netzwerk, die von Ihnen explizit mit Hilfe des dLAN-Konfigurations-

assistenten durch Eingabe der individuellen Sicherheitscodes oder per Verschlüsselungsknopf hinzugefügt wurden.

5 WLAN-Netzwerk einrichten

Als WLAN-Access-Point schlägt das dLAN 200 AV Wireless G die Brücke zwischen dLAN- und WLAN-Netzwerken. Es ist so konfiguriert, dass es Daten aus einem dLAN per Funk Computern und anderen Netzwerkgeräten übermittelt bzw. von diesen empfängt.

Die Funkverbindung zwischen dem dLAN 200 AV Wireless G und anderen Netzwerkgeräten kann man sich wie ein „drahtloses Kabel" vorstellen, d.h. alles, was sich normalerweise über ein verlegtes LAN-Kabel übertragen lässt, kann grundsätzlich auch über das WLAN übermittelt werden. Dabei kann das dLAN 200 AV Wireless G mit bis zu 54 Mbit/s kommunizieren.

5.1 Konfiguration des Funknetzwerks

In der Betriebsart als WLAN-Access-Point tritt das dLAN 200 AV Wireless G als eigenständige Sendestation für die Daten aus dem dLAN auf. Andere Netzwerkgeräte wie Laptops, aber auch Drucker oder IP-Telefone, können sich per Funk mit dem Gerät verbinden, um Zugang zum dLAN-Netzwerk zu erhalten.

Um das dLAN 200 AV Wireless G als Access-Point zu betreiben, müssen einige Einstellungen auf der eingebauten Konfigurationsoberfläche des Gerätes vorgenommen werden. Es müssen Angaben zum Namen des Funknetzwerks (SSID) und dem Sendekanal gemacht werden. Optional kann man festlegen, wie das Gerät seine eigene IP-Adresse erhält. Zum Betrieb des Funknetzes nicht unbedingt notwendig, aber dringend empfohlen, sind auch die verschiedenen Sicherheitsmaßnahmen, die das dLAN 200 AV Wireless G anbietet, um unerwünschte Eindringlinge in das eigene WLAN fernzuhalten.

Um die Einstellungen vorzunehmen, rufen Sie zunächst die eingebaute Konfigurationsoberfläche des Gerätes in einem Fenster Ihres Webbrowsers auf. Falls Ihnen die IP-Adresse des Gerätes bekannt ist, können Sie diese direkt in der Adressleiste des Browsers eintippen, ansonsten können Sie auch die Anwendung **dLAN 200 AV Wireless G Konfiguration starten** oder im devolo Informer im Kontextmenü des entsprechenden Eintrags den Befehl **Status und Verwaltung öffnen** auswählen.

Wechseln Sie nun zu **Übersicht** ▶ **Konfiguration ändern** ▶ **WLAN-Einstellungen**. Vergewissern Sie sich, dass der Funkbetrieb **WLAN aktivieren** einge-

schaltet ist. Wählen Sie aus den vorhandenen Kanälen einen für Ihr drahtloses Netzwerk aus.

dLAN 200 AV Wireless G

Übersicht > Konfiguration ändern >
WLAN-Einstellungen

Einstellungen
Bitte wählen Sie die Einstellungen, die Ihr Access-Point verwenden soll.

☑ WLAN aktivieren

Kanal: Auto
SSID *: devolo
☐ SSID verstecken

Sicherheit
Sie können den Datenverkehr in Ihrem Funknetz verschlüsseln, damit Unbefugte keinen Zugriff auf Ihre Daten haben. Empfohlen wird hierfür eine WPA- oder WPA2-Verschlüsselung. Eine WEP-Verschlüsselung bietet keinen ausreichenden Schutz mehr.

◉ Keine Verschlüsselung (nicht empfehlenswert)

○ WEP (nicht empfehlenswert)
Bitte geben Sie den WEP-Schlüssel als 10-stellige (für 64-Bit-Verschlüsselung) oder 26-stellige (für 128-Bit-Verschlüsselung) Hexadezimalzahl ein. Hexadezimalzahlen können die Ziffern 0-9 sowie die Buchstaben A-F enthalten.
Schlüssel:

○ WPA / WPA2
Bitte geben Sie den WPA-Schlüssel als Zeichenkette ein. Alle Buchstaben und Zahlen sind hier zulässig.
Schlüssel *:
Modus: WPA oder WPA2

* Erlaubt sind die Buchstaben A-Z, a-z, die Ziffern 0-9, das Leerzeichen sowie die folgenden Sonderzeichen
! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | } ~

*Wir empfehlen, die Standardeinstellung **Auto** beizubehalten, da das dLAN 200 AV Wireless G in dieser Einstellung regelmäßig und selbstständig die Kanalwahl durchführt. D. h., meldet sich die letzte verbundene Station ab, wird sofort ein geeigneter Kanal gesucht. Sind keine Stationen verbunden, führt das Gerät die automatische Kanalwahl alle 15 Minuten durch.*

Vergeben Sie einen eindeutigen Namen (**SSID**) für das WLAN, der den Clients später zur Identifizierung dient. Optional können Sie diese Netzwerkkennung verstecken. Eine unsichtbare SSID ist ein zusätzlicher Sicherheitsfaktor, da nur diejenigen WLAN-Clients Ihrem Funknetz beitreten können, die dessen exakten Namen kennen.

Einige WLAN-Karten haben Schwierigkeiten, sich mit solchen unsichtbaren Funknetzwerken zu verbinden. Sollte das Verbinden mit einer versteckten SSID Probleme bereiten, sollten Sie zunächst versuchen, die Verbindung einmal bei sichtbarer SSID aufzubauen und diese erst anschließend zu verstecken.

Unter **Übersicht** ▶ **Konfiguration ändern** ▶ **Netzwerkeinstellungen** können Sie nun optional noch einstellen, wie Ihr dLAN 200 AV Wireless G seine eigene IP-Adresse erhalten soll. Ist das Gerät als DHCP-Client konfiguriert, bezieht es seine IP-Kennung automatisch von einem entsprechenden, im Netzwerk vorhandenen Server. Standardmäßig ist diese Option aktiviert. Die genaue IP-Adresse, als auch die Netzmaske können auch statisch eingetragen werden.

Obwohl es auch Vorteile haben kann, die IP-Adresse im Heimnetz statisch festzulegen und manuell einzutragen, kann eine Änderung der Teilnetznumerierung dazu führen, dass die Konfigurationsoberfläche Ihres dLAN 200 AV Wireless G dann nicht mehr erreichbar ist. Zu empfehlen ist daher, die Standardeinstellung **Netzwerkeinstellungen automatisch von einem DHCP-Server beziehen** aktiviert zu lassen. Falls man das Gerät durch direkte Eingabe der IP-Adresse in der Adresszeile eines Webbrowsers konfigurieren möchte, kann man diese Adresse in Erfahrung bringen, indem man das Programm **Start** ▶ **Alle Programme** ▶ **devolo** ▶ **dLAN 200 AV Wireless G Konfiguration** aufruft, oder im devolo Informer über einen Klick mit der rechten Maustaste auf den Namen des Gerätes den Menübefehl **Status und Verwaltung** auswählt.

5.1.1 Sicherheit im WLAN

Gerade der Betrieb eines Wireless-LANs stellt besondere Anforderungen an die Absicherung des Netzwerks. Schließlich könnte theoretisch jeder in der Sendereichweite eines Access-Points mit Hilfe einer Funknetzkarte in Ihr Netzwerk ein-

dringen und Zugriff auf Ihre Computer und Netzwerkgeräte erhalten oder gar unbemerkt Ihren Internetanschluss mitbenutzen.

Um dies zu verhindern, bietet das dLAN 200 AV Wireless G verschiedene Sicherheitsmechanismen an, die sich sogar miteinander kombinieren lassen:

- Durch die Auswahl eines bestimmten, unsichtbaren Netzwerknamens (SSID) schränken Sie den Zugriff auf diejenigen WLAN-Clients ein, die diese exakte Bezeichnung kennen. In Abschnitt 3.3.4 'WLAN-Einstellungen' dieses Handbuchs erfahren Sie mehr über diese Funktion.
    - Einige WLAN-Karten haben Schwierigkeiten, sich mit solchen unsichtbaren Funknetzwerken zu verbinden. Sollte das Verbinden mit einer versteckten SSID Probleme bereiten, sollten Sie zunächst versuchen, die Verbindung einmal bei sichtbarer SSID aufzubauen und diese erst anschließend zu verstecken.
- Die Verschlüsselung aller per Funk übertragenen Daten mit WEP, oder besser noch mit WPA/WPA2, dient nicht nur dazu, den Zugriff auf das WLAN zu beschränken, sondern verhindert auch das „Mithören” der Informationen. Weitere Informationen zu den Verschlüsselungsmöglichkeiten sind ebenfalls in Abschnitt 3.3.4 'WLAN-Einstellungen' zu finden.
    - Achten Sie darauf, dass alle Ihre WLAN-Clients den eingestellten Verschlüsselungsstandard beherrschen. Im Zweifelsfall verwenden Sie WEP als „kleinsten gemeinsamen Nenner”.
- Schließlich können Sie mit Hilfe eines WLAN-Filters das dLAN 200 AV Wireless G so konfigurieren, dass dieses nur die Funkverbindung mit ausgewählten Geräten zulässt, die zuvor mit Ihrer Netzwerkkennung (MAC-Adresse) im WLAN-Filter eingetragen worden sind. Siehe dazu auch Abschnitt 3.4.4 'WLAN-Filter'.

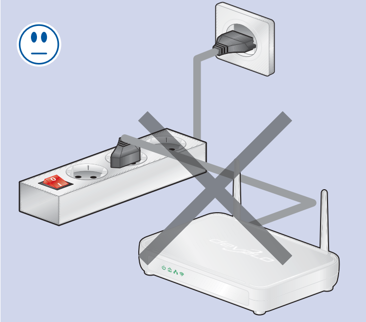
6 Anhang

6.1 Bandbreitenoptimierung

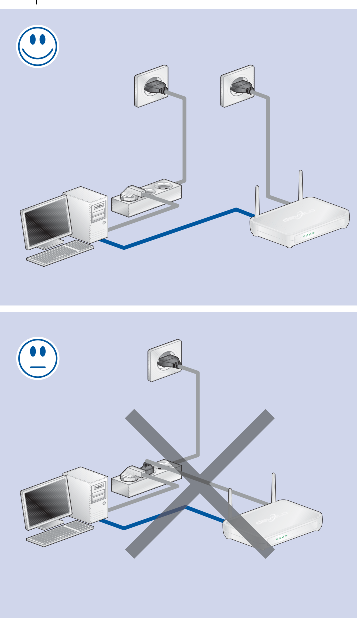
Um mögliche Störquellen von vorneherein auszuschließen, empfehlen wir die folgenden „Anschlussregeln" zu beachten:

Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Verbindung mittels Steckdosenleisten. Die Übertragung der dLAN-Signale kann hier eingeschränkt sein. Suchen Sie stattdessen freie Wandsteckdosen.

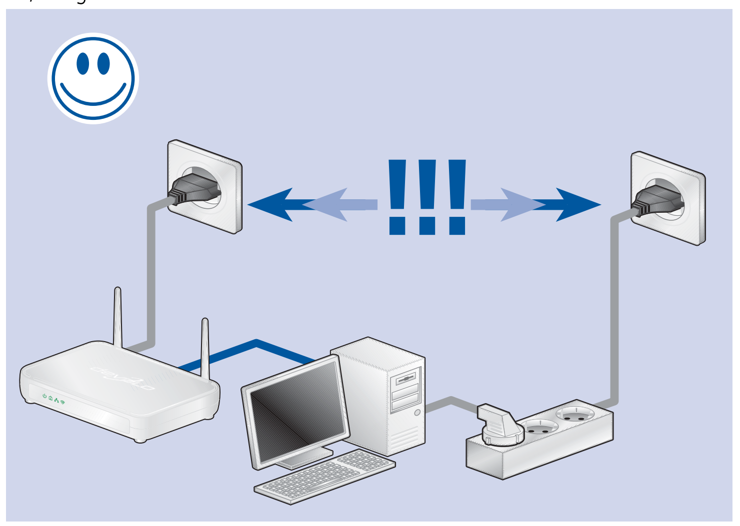




Achten Sie außerdem auf eine räumliche Trennung, der Computer kann den Adapter stören.



Stecken Sie die Geräte jeweils in verschiedene Steckdosen ein und vermeiden Sie, die gleiche Steckdosenleiste zu verwenden.



6.2 Wichtige Sicherheitsanweisungen

Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollten vor Inbetriebnahme des Gerätes gelesen und verstanden worden sein und für zukünftige Einsichtnahmen aufbewahrt werden.

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile im Inneren des Gerätes.



Versuchen Sie nicht, dass Produkt selbst zu warten, sondern wenden Sie sich für jegliche Wartung ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal! Es besteht Stromschlaggefahr!

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich an einem trockenen Standort.
- Verwenden Sie zum Anschluss des Gerätes immer das beiliegende Netzwerkkabel.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Gerätes.
- Um das Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung und dürfen weder verstopft noch abgedeckt werden.
- Das Gerät darf nicht in direkter Nähe eines Heizkörpers aufgestellt werden.
- Das Gerät sollte nur an Plätzen aufgestellt werden, welche gemäß der Anweisungen des Herstellers eine ausreichende Belüftung gewähren.
- Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes niemals Wasser, Verdünner, Benzol, Alkohol oder andere scharfe Reinigungsmittel, da dies zu Beschädigungen des Gehäuses führen kann, sondern nur ein feuchtes Tuch.
- Das Gerät sollte ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben.
- Im Schadensfall trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und wenden sich an Ihren Kundendienst. Ein Schadensfall liegt vor,
  - wenn das Stromkabel oder der Stecker beschädigt ist.
  - wenn das Gerät mit Flüssigkeit überschüttet wurde oder Gegenstände in das Gerät hinein geraten sind.
  - wenn das Gerät Regen oder Wasser ausgesetzt war.
  - wenn das Gerät nicht funktioniert, obwohl alle Bedienungsanweisungen ordnungsgemäß befolgt wurden.
  - wenn das Gehäuse des Gerätes beschädigt ist.

6.3 Technische Daten

Technische Angaben

Standards	Wireless-Spezifikation IEEE 802.11b,g HomePlug-Standard AV Ethernet-Standard IEEE 802.3/x/u, Auto MDI /MDI-X
Medienzugriff	Wireless 802.11: CSMA/CA, EDCA Ethernet 802.3: CSMA/CD HomePlug AV: CSMA/CA
Protokolle	DHCP (Client), APIPA, devolo Auto IP, ARP, ICMP, TCP/IP, UDP (IP), WMM 802.11e, Ethernet Brigde 802.1D
Modi	Access-Point mit WEP, WPA (TKIP), WPA2 (AES)
Übertragungsgeschwindigkeit	200 Mbit/s über Stromnetz 54 Mbit/s über Wireless
Übertragungsverfahren	Asynchron
Modulation	OFDM - 1155 Träger, 1024/256/64-QAM, QPSK, BPSK über Stromnetz Wireless: Á 802.11b: DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) Á 802.11g: OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
Reichweite	200m über Stromnetz bis zu 300m über Wireless
Sicherheit	128Bit AES-Verschlüsselung über Stromnetz WEP, WPA (TKIP), WPA2 (AES) über Wireless
LEDs	4 LEDs: Á Power Á dLAN Link/Act Á WLAN On/Act Á ETH Link/Act
LAN-Anschlüsse	dLAN: EURO-Netzstecker WLAN: zwei drehbare 2,4 GHz Antennen Ethernet: RJ45
Leistungsaufnahme	8 W
Spannungsversorgung	Integrierte Versorgung über Netzkabel Nennspannung: 100-240 V AC Nennstrom: 0,11 A Nennfrequenz: 50/60 Hz
Temperatur	Lagerung: –25 °C bis 70 °C Betrieb: 0 °C bis 40 °C
Gewicht	532 g
Maße	37 x 198 x 168 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
Umgebungsbedingungen	10% bis 90% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Betriebssysteme	Windows® XP$_{32bit}$, Windows® Vista$_{32bit}$, Windows® Vista$_{64bit}$, Linux®, Mac OS® X
Zulassungen	CE-konform gemäß den technischen Anforderungen für alle Länder der EU und die Schweiz: EN 60950-1 :2001, EN 55022 :1998+A1 :2000 + A2 :2003 (Class B) EN 55024 :1998+A1 :2001+A2 :2003, EN 61000-3-2 :2000, EN 61000-3-3 :1995+A1 :2001 EN 300 328 V1.6.1, EN 301 489-1 V1.4.1, EN 301 489-17 V1.2.1
Sonstiges	HTML-Konfigurationsoberfläche

Vertriebsinformationen

Artikelnummer	01239 (EU continental, CH, NO), 01243 (FR), 01241 (UK)
EAN-Code	4250059612396 (EU continental, CH, NO), 4250059612433 (FR), 4250059612419 (UK)
Garantie	3 Jahre
Service & Support	Telefon- und Email-Support. Die Rufnummern und Email-Adressen finden Sie auf dem Supportflyer, der dem Produkt beiliegt, und auf der devolo-Webseite.
Ausführung	Desktop-Kunststoff-Gehäuse
Gewicht	950 g
Verpackungsgröße	188 x 302 x 115 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
Zubehör	Á Dokumentation: gedruckte Installationsanleitung Á CD-ROM: PDF-Handbuch, Konfigurationssoftware für Windows® XP32bit, Windows® Vista32bit, Windows® Vista64bit, Linux®, Mac OS® X

WEEE Zusatzinformationen

Gewicht WEEE	620 g
Papier (Grüner Punkt)	310 g
Plastik (Grüner Punkt)	10 g
sonstiges (Grüner Punkt)	0,2 g

6.4 CE-Konformität



Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) sowie den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG und ist zum Betrieb in der EU und Schweiz vorgesehen.

Das Produkt ist eine Einrichtung der Klasse B. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

6.4.1 Konformitätserklärung



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller:
Manufacturer:
devolo AG
Sonnenweg 11
52070 Aachen

Produkt:
Product:
devolo dLAN®200 AV Wireless G

Typnummer:
Type number:
MT 2122

Verwendungszweck:
Intended purpose:
PLC, zu Wireless und Ethernet Adapter
PLC to Wireless and Ethernet Adapter

Richtlinie:
Directive:
1999/5/EG (R&TTE)
1999/5/EC (R&TTE)

Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen und Bestimmungen der folgenden Normen und Methoden:
The product complies with the essential requirements and provisions of following standards and methods:

Sicherheitsanforderungen:
Safety requirements:
EN 60950-1:2006

Immunitätsanforderungen:
Immunity requirements:
EN 50412-2-1:2005
EN 301 489-17.V1.2.1 (2002-08)
EN 301 489-1 V1.6.1 (2005-09)

Emissionsanforderungen gestrahlt:
Emission requirements radiated:
EN 55022:2006
EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)

Emissionsanforderungen leitungsgebunden:
Emission requirements conducted:
TCF vom Notified Body
EMV Bericht Nr. TCF-LDN 08.06.002-PLC-REV2
und Expert Opinion
TCF from Notified Body
EMC report No. TCF-LDN 08.06.002-PLC-REV2
und Expert Opinion

Dieses Wireless-Gerät ist ein Sender bzw. ein Empfänger. Bei der Installtion und Verwendung dieses Gerätes sollte ein Abstand von mindestens 20 cm zwischen dem Gerät und ihrem Körper eingehalten werden.
This wireless device transmit and receives radio signals. During the installation and utilisation of this device, please ensure that there is a distance of at least 20 cm between the device and your body.

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:
This declaration is submitted by:

Aachen, 18. Juni 2008
Aachen, 18th june 2008

Heiko Harbers
Vorstandsvorsitzender
CEO

6.5 Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie gewährt die devolo AG den Erwerbern von devolo-Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

1 Garantieumfang

a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, dass Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach devolos Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu behält devolo sich vor, das defekte Gerät gegen ein Ersatzgerät mit gleichem Funktionsumfang und gleichen Leistungsmerkmalen auszutauschen. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.

b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden von devolo getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zu devolo.

c) Ersetzte Teile gehen in devolos Eigentum über.

d) devolo ist berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z. B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

2 Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt für dieses devolo-Produkt drei Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes durch den devolo-Fachhändler. Von devolo erbrachte Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

3 Abwicklung

a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.

b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der mit dem Transport beauftragten Person und dem Absender geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von drei Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und dem Absender zu reklamieren.

c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.

d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät eine Kopie des Rechnungsoriginals vorgelegt wird. devolo behält sich in Einzelfällen vor, sich das Rechnungsoriginal vorlegen zu lassen.

4 Ausschluss der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

a) wenn der Aufkleber mit der Seriennummer vom Gerät entfernt worden ist,

b) wenn das Gerät durch den Einfluss höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde,

c) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen,

d) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind,

e) wenn das Gerät durch hierfür nicht von devolo beauftragte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde,

f) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist,

g) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, dass die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behält devolo sich vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

6 Ergänzende Regelungen

a) Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zu devolo abschließend.

b) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.

c) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.

d) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haftet devolo in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.

e) In Fällen, in denen devolo die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat, haftet devolo für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrentsprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.

f) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.

g) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist devolos Geschäftssitz Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen devolo und dem Erwerber nicht.

Index

A
Anschlüsse 12
Auslieferungszustand 12
Automatische Kanalwahl 23
B
Bandbreitenoptimierung 41
C
CE-Konformität 45
D
Datenverschlüsselung 31, 33
DHCP 21, 39
dLAN 7
dLAN 200 AV Wireless G-Firmware aktualisieren 29
dLAN 200 AV-Netzwerk 31
dLAN-Einstellungen 26
dLAN-Kennwort 26, 31
dLAN-Konfigurationsassistent 33
dLAN-Signale 13
F
Firmware-Aktualisierung (1.x) 14
G
Garantie 47
I
Informer 16
IP-Adresse 21
K
Konfiguration ändern 20
Konfiguration speichern und laden 28
Konfiguration zurücksetzen 27
Konfigurationsoberfläche 17
Kontrollleuchten (LEDs) 11
L
Lieferumfang 10
Linux 15
Login-Kennwort 20
M
Mac OS X 14
MAC-Adresse 26
N
Netzanschlussbuchse 12
Netzwerkeinstellungen 21
Netzwerkkabel 13
Netzwerkkennwort 34
Neustart 12
R
Reset-Knopf 12
S
Security-ID 31, 34, 35
Sicherheit 20
Sicherheitsanweisungen 43
SSID 23
Standardkennwort 34
Statische IP-Adresse 21, 39
Steckdosenleiste 41
Systemvoraussetzungen 10
T
Taster 12
Technische Daten 44
U
Übertragungsgeschwindigkeit 16
V
Verschlüsselungsknopf 12
Verwaltung 27
W
Wandsteckdose 41

Windows 13
WLAN 7
WLAN-Antennen 13
WLAN-Einstellungen 22
WLAN-Filter 25
WLAN-Knopf 12
WLAN-Status 18
WPA/WPA2
(Wi-Fi Protected Access) 24